



- BÂTIMENT
- AMÉNAGEMENT
- ÉNERGIE & FLUIDES
- ENVIRONNEMENT
- OPC

MAITRE D'OUVRAGE : **DÉPARTEMENT DE LA RÉUNION**

PROJET : **COLLEGE JULIETTE DODU**  
**REHABILITATION DES SANITAIRES**  
**A SAINT-DENIS**

MISSION : **MAITRISE D'ŒUVRE**

**PRO/DCE**

**LOT N°1 – DÉMOLITION – GROS-OEUVRE**



**SIEGE SOCIAL – AGENCE SUD**

93, CHEMIN EPIDOR HOARAU

TROIS MARES

97430 LE TAMPON

Tel : 0262 570 841 Fax : 0262 25 02 87

MAIL : [sct@geode-ingenierie.com](mailto:sct@geode-ingenierie.com)

# FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT

<b>REDACTION DU DOCUMENT</b>		
<b>INDICE</b>	<b>DATE</b>	<b>REDACTEUR</b>
0	01/2018	CHRISTOPHE PERRAULT – CHARGE D'ÉTUDES

<b>VALIDATION DU DOCUMENT</b>		
<b>INDICE</b>	<b>DATE</b>	<b>RELECTEUR</b>
0	01/2018	OLIVIER PERRIOT – DIRECTEUR TECHNIQUE

<b>APPROBATION DU DOCUMENT</b>		
<b>INDICE</b>	<b>DATE</b>	<b>APPROBATEUR</b>
0	01/2018	JONATHAN LAMY - GERANT

# Table des matières

<b>1</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
1.1	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
1.1.1	Connaissance du projet.....	5
1.2	<b>OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX .....</b>	<b>5</b>
1.2.1	Volume des travaux .....	5
1.2.2	Connaissance des lieux .....	5
1.2.3	Constats .....	5
1.2.4	Trait de niveau .....	5
1.2.5	Prescriptions relatives aux personnes handicapées .....	6
1.3	<b>DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS.....</b>	<b>6</b>
1.4	<b>DOCUMENTS .....</b>	<b>8</b>
1.4.1	Calculs et plans d'exécution.....	8
1.4.2	Contrôle des cotes .....	8
1.5	<b>PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE .....</b>	<b>8</b>
1.5.1	Avant le commencement des travaux .....	8
1.5.2	En cours des travaux .....	9
1.5.3	Avant la réception des travaux .....	9
1.6	<b>INSTALLATION DE CHANTIER : .....</b>	<b>10</b>
1.7	<b>DONNEES GENERALES : .....</b>	<b>10</b>
1.8	<b>TENUE AU FEU : .....</b>	<b>11</b>
1.9	<b>STABILITE PROVISOIRE : .....</b>	<b>11</b>
1.10	<b>DEVIS QUANTITATIF.....</b>	<b>11</b>
1.11	<b>SUJETIONS SPECIALES CONCERNANT LES TRAVAUX PROCHES DE LIEUX HABITES.....</b>	<b>11</b>
1.11.1	Maintien des accès riverains .....	11
1.11.2	Maintien en état des voies, réseaux et bâtiments.....	11
1.12	<b>RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE SECURITE PROTECTION DE SANTE .....</b>	<b>11</b>
1.13	<b>SECURITE DES BIENS ET DES PERSONNES : .....</b>	<b>12</b>
1.14	<b>DETERIORATION AUX EXISTANTS ET RESPONSABILITE CIVILE : .....</b>	<b>12</b>
1.15	<b>CIRCULATION DES VEHICULES .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....</b>	<b>13</b>
2.1	<b>GENERALITES.....</b>	<b>13</b>
2.1.1	Tolérance dimensionnelle des ouvrages .....	13
2.1.2	Reprise de bétonnage .....	13
2.1.3	Définition des coffrages .....	13
2.1.4	Définition des parements supérieurs des dalles et chapes.....	14
2.1.5	Carottages et réservations .....	14
2.2	<b>BETONS.....</b>	<b>14</b>
2.2.1	Etudes et compositions des bétons .....	14
2.2.2	Qualité des Bétons .....	15
2.2.3	Résistance des Bétons.....	15
2.2.4	Fabrications et transports .....	16
2.2.5	Classe d'environnement et ambiance.....	16
2.2.6	Mise en œuvre .....	17
2.2.7	Contrôle des bétons.....	17
2.2.8	Coffrage des bétons .....	17

2.2.9	Produit de démoulage.....	17
2.2.10	Décoffrage des bétons .....	17
<b>2.3</b>	<b>ARMATURES A BETON .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4</b>	<b>MORTIERS .....</b>	<b>18</b>
2.4.1	Les sables .....	18
2.4.2	L'eau de gâchage.....	18
2.4.3	Compositions des mortiers .....	18
<b>2.5</b>	<b>AGGLOMERES.....</b>	<b>18</b>
<b>2.6</b>	<b>PRECONISATION DE MISE EN OEUVRE .....</b>	<b>19</b>
2.6.1	Bétons armés .....	19
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>20</b>
3.1.1	PEO – PAC.....	20
3.1.2	Installation de chantier .....	20
3.1.3	Panneau de chantier .....	20
3.1.4	Clôtures provisoires de chantier .....	20
3.1.5	Nettoyage de fin de chantier .....	21
3.1.6	Gestion des déchets.....	21
<b>3.2</b>	<b>DESCRIPTION DES DEMOLITIONS ET DEPOSES .....</b>	<b>22</b>
3.2.1	Démolition .....	22
	Descriptif des travaux de démolitions, déposes : .....	22
<b>3.3</b>	<b>DIVERS ET FINITIONS .....</b>	<b>23</b>
3.3.1	Réfection escalier béton .....	23

# LOT N° 01 – DEMOLITION – GROS-ŒUVRE

## 1 GENERALITES

### 1.1 PREAMBULE

#### 1.1.1 Connaissance du projet

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

### 1.2 OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX

#### 1.2.1 Volume des travaux

Le présent CCTP a pour objet de décrire l'ensemble des prestations nécessaire à la réhabilitation des sanitaires du collège Juliette Dodu.

#### « REHABILITATION DES SANITAIRES DU COLLEGE JULIETTE DODU »

Sanitaires filles, garçons et personnel

Rue Juliette Dodu

97400 Saint-Denis

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

#### 1.2.2 Connaissance des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées. L'Entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

#### 1.2.3 Constats

Avant tous travaux, les constats suivants doivent être réalisés par le présent lot  
État des éléments porteurs et non porteurs avoisinant les sanitaire (avec constat d'huissier)  
État des planchers bas des sanitaires  
Vérification des altitudes des existants

#### 1.2.4 Trait de niveau

\* Trait de niveau (1,00 mètre) :

Le trait de niveau servant à tous les corps d'état n'est tracé sur les murs, poteaux, cloisons et enduits que par l'entreprise de démolition/Gros-œuvre qui en assure la responsabilité. Si ce trait venait à être effacé prématurément, l'entrepreneur du lot Gros-œuvre le tracera de nouveau et ce, autant de fois que nécessaire, à ses frais ; il sera également responsable de tous tracés défectueux et en assumera les conséquences le cas échéant.

\* Trait de niveau au laser :

Le trait de niveau servant à l'implantation de faux-plafonds sera établi par les lots concernés et situés au niveau bas des ouvrages.

### 1.2.5 Prescriptions relatives aux personnes handicapées

Accessibilité des bâtiments : l'attention des entreprises est attirée sur le fait que l'ensemble des dispositions TCE sera conforme à la loi n°2005-102 du 11 février 2005 et au décret 2006-555 du 17 mai 2006 (art R.111-19-7 à R.111-19-12 du Code de la construction et de l'habitation) concernant les établissements recevant du public (ERP)

Les règles à respecter sont précisées par l'arrêté du 8 décembre 2014

Les entreprises sont tenues d'obtenir tous résultats et conformités en conséquence.

## 1.3 DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les ouvrages seront conçus et exécutés conformément aux règles spécifiées dans les D.T.U et Normes en vigueur, notamment les EUROCODES.

D.T.U. en vigueur à la date de la consultation

Normes Françaises homologuées (NF)

Agréments et avis techniques du C.S.T.B.

Accessibilité des personnes handicapées à mobilité réduite

Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie

Code de la Construction - Articles R 123.1 à R 123.55 (protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public).

Code du Travail (Titre 3 : hygiène, sécurité et conditions de travail) et décret du 14 novembre 1988. Réglementation spécifique au bâtiment. Ces réglementations sont à prendre en compte et à appliquer en fonction du présent marché.

Les prescriptions concernant les mesures de coordination en matière de sécurité et de protection de la Santé.

Mesures de sécurité et d'hygiène applicables aux travaux de démolition faisant l'objet du décret du 8 janvier 1965 n°65.48 et de ses arrêtés d'application.

Le PGC et DIUO du CSPS

Principaux textes réglementaires généraux :

(Cette liste n'est pas limitative)

- Les EUROCODES :
  - Eurocode 0 - EN 1990 : Base de calcul des structures
  - Eurocode 1 - EN 1991 : Actions sur les structures
  - Eurocode 2 - EN 1992 : Calcul des structures en béton
  - Eurocode 3 - EN 1993 : Calcul des ouvrages en maçonnerie
  - Eurocode 4 - EN 1994 : Calcul des structures mixtes acier-béton
  - Eurocode 7 - EN 1997 : Calcul géotechnique
  - Eurocode 8 - EN 1998 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes
  
- Les cahiers des Prescriptions Communes du Ministère de l'Equipement et particulièrement les fascicules suivants :
  - Fascicule no1 - Dispositions générales et communes aux diverses natures de travaux
  - Fascicule no2 - Travaux de terrassements
  - Fascicule no5 - Levées topographiques
  - Fascicule no6 - Fournitures de matériel de travaux publics
  - Fascicule no7 - Reconnaissance des sols.
  - Fascicule no70 – Travaux d'assainissement
  
- DTU – Documents Techniques Unifiés :
  - DTU 11 : Sondage et reconnaissance des sols
  - DTU 12 Terrassement pour le bâtiment ;
  - DTU 13.1 : Fondations superficielles
  - DTU 13.3 : Travaux de dallage

- DTU 20.1. Parois et murs en maçonnerie de petits éléments : P 10-202-1, XP 10-202-1/A1, P 10-202-2, XP 10-102-2/A1, P 10-203, XP 10-1 02-3/A 1 ;
- DTU 20.12 : Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité : NF P 10-203-1 et 2 ;
- DTU 21 : Exécution des travaux en béton : NF P 18-201 ;
- DTU 22.1 : Travaux de Murs Extérieurs.
- DTU 23.1 : Murs en béton banché.
- DTU 21.4 : L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton ; dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire : NF P 10-210-1 et 2
- DTU 26.1 : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux : NF P 15-201-1 et 2
- DTU 26.2 et 52.1: Chapes et dalles à base de liants hydrauliques : NF P 14-201-1 et 2 ; Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant : NF P 15-202-1 et 2
- DTU 42.1 : Réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères - NF P 84-404-1 et 2 et 3 ;
- DTU 43 : Etanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées.
- DTU 60.32 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations des eaux pluviales : NF P 41-212 ;
- DTU 60.33 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. - Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes : NF P 41-213 ;

- Norme NF

Toutes les normes françaises énumérées aux annexes "Textes normatifs" des différents DTU cités ci-avant, ou dans le CCT de ces DTU. Entre autres :

- NFP 11 213 : relative aux dallages béton
- NFP 11 221 : relative aux travaux de cuvelage
- NFP Série 14 : relative aux agglomérés
- NFP Série 15 : relative aux liants hydrauliques et leurs essais
- NFP Série 18 : relative aux bétons de construction à leurs essais
- NFP Série 61 : relative aux travaux de revêtement de sols scellés
- NFP Série 85 : relatives aux matériaux de jointoiement
- NF EN 206-1 relatives aux bétons de construction

Et toutes les autres normes se rapportant aux différents travaux à réaliser.

Au sujet des DTU/CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU/CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux "Clauses communes".

### **Les bâtiments sont classés en catégorie d'importance III – coefficient d'importance 1.2**

Les règles de construction sont celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005, dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1/NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.

Ces règles s'appliquent à la construction de bâtiments nouveaux des catégories d'importance III dans la zone de sismicité 2 définie par l'article R. 563-4 du code de l'environnement.

La REUNION est classée en **zone de sismicité 2**

## 1.4 DOCUMENTS

### 1.4.1 Calculs et plans d'exécution

Les PEO sont établis par l'entrepreneur sur la base des plans de principe du DCE du concepteur ou d'un procédé de construction accepté par le concepteur. Il est précisé que les éléments en béton armé qui contribuent à l'esthétique et à l'architecture du bâtiment seront obligatoirement de sections, épaisseurs et forme imposés par les plans du DCE.

L'entrepreneur devra présenter au Maître d'œuvre dans les délais qui lui sont fixés, par lettre ou ordre de service, tous les dessins d'exécution.

Ces dessins devront être complets et rigoureusement notés à une échelle décimale. Ils seront en outre accompagnés des notes de calculs justificatives, établies clairement et lisiblement.

Les PEO et PAC sont à chiffrer expressément et non pas à inclure dans les prix unitaires.

L'entrepreneur restera responsable de toutes les erreurs qu'il aurait pu commettre dans la préparation des dessins ainsi que des erreurs ultérieures qui pourraient être commises lors de l'exécution.

En fin de chantier l'entrepreneur remet au concepteur les documents conformément au CCAP.

### 1.4.2 Contrôle des cotes

Avant toute exécution l'Entrepreneur devra procéder à la vérification des côtes de tous les plans et signaler au maître d'œuvre les erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver.

Il doit également signaler tout ce qui lui semble ne pas être conforme aux règles de l'art, demander toutes explications à ce sujet et éventuellement proposer toute modification.

Tout travail supplémentaire exécuté sans ordre de service signé du concepteur et approuvé par le maître d'œuvre est considéré comme faisant partie intégrale du prix forfaitaire de l'entreprise.

## 1.5 PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

### 1.5.1 Avant le commencement des travaux

En conformité avec les pièces du marché, l'entreprise soumettra à l'approbation de la maîtrise d'œuvre, du contrôle technique du coordonnateur SPS (suivant cas), 15 jours avant exécution, les documents suivants :

En 3 exemplaires :

1 ex à la maîtrise d'œuvre

1 ex au contrôleur technique

1 ex au dossier marché (disponible en permanence sur le chantier)

Les PEO (Plans d'Exécution des Ouvrages en BA)

Les notes de calcul

Les PAC (Plan d'atelier de chantier) des ouvrages divers

Les fiches techniques des matériels et matériaux avec mention sur les documents de la localisation du chantier, du nom de l'entreprise (ou cachet) et signature de l'entreprise.

Les fiches techniques des différents produits et adjuvants (notamment ciments et produits de ragréage)

Nota important : les plans pourront être fournis au fur et à mesure de l'avance des travaux. Toutefois pour tous ouvrages exécutés avant remise de ces documents, la responsabilité seule de l'entreprise sera engagée.

En 4 exemplaires :

1 ex à la maîtrise d'œuvre

1 ex au contrôleur technique

1 ex au Coordonnateur de sécurité

1 ex au dossier marché (disponible en permanence sur le chantier)

Les plans d'installation du chantier

Le PPSPS (après inspection commune avec le CSPS)

Les « Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux » (DICT) conformément au décret 91-1147 du 14.10.91 (Cf. art. I.1.4.4 concernant les différents réseaux).

Le planning d'exécution des travaux co-signés par l'ensemble des entreprises



En 2 exemplaires :

1 ex à la maîtrise d'œuvre

1 ex au dossier marché (disponible en permanence sur le chantier)

Le contrat contradictoire d'expert ou d'huissier d'état des lieux en limite de propriété avant chantier

Le PV d'implantation dressé par le géomètre en X, Y et NGR du bâtiment

Le Plan d'implantation dressé par le géomètre en X, Y et NGR rattaché au plan topographique des différents ouvrages

Le PV de vérification de fond de fouille dressé par le BET spécialisé

### **1.5.2 En cours des travaux**

L'entreprise fournira :

En 4 exemplaires :

1 ex à la maîtrise d'œuvre

1 ex au contrôleur technique

1 ex au coordonnateur

1 ex au dossier marché (disponible en permanence sur le chantier)

En 3 exemplaires :

1 ex à la maîtrise d'œuvre

1 ex au contrôleur technique

1 ex au dossier marché (disponible en permanence sur le chantier)

Le PV des essais réalisé pour le contrôle de la mise en œuvre des fondations et remblais

Le PV d'attachements des essais de béton

Les PV d'autocontrôle

Les procès-verbaux de réception de fond de fouilles réceptionnés par un géotechnicien agréé à la charge de l'entreprise avec plan de repérage et des positions particulières adoptées le cas échéant.

### **1.5.3 Avant la réception des travaux**

L'entreprise fournira le dossier des ouvrages exécutés (DOE) comprenant :

En 3 exemplaires + 1 exemplaire reproductible sur CD ROM

1 ex à la maîtrise d'œuvre

1 ex au contrôleur technique (suivant cas)

1 ex au maître d'ouvrage + CD ROM

Les plans de récolement, conformes aux travaux exécutés

Le dossier d'études des bétons conformes aux dispositions du DTU n°21

Le rapport d'exécution avec avis favorable du contrôleur technique se rapportant à la solidité des ouvrages

Le rapport de vérification avec avis favorable du contrôleur technique se rapportant à la sécurité des personnes

L'attestation de garantie quinquennale dite de « bonne application » pour les espèces de termites souterraines

Le constat contradictoire d'expert ou d'huissier d'état des lieux en limite de propriété APRES chantier

L'entreprise réunira auprès des autres entreprises concernées et fournira un « DOSSIER SECURITE » comprenant :

En 3 exemplaires + 1 reproductible

1 ex à la maîtrise d'œuvre

1 ex au contrôleur technique (suivant cas)

1 ex au maître d'ouvrage+ 1 reproductible

Le PV de classement au FEU des différents matériaux mis en œuvre et complété de :

Des attestations de mise en œuvre des ENTREPRISES (avec mention sur ces documents de la localisation des matériaux du nom de l'entreprise et celui de l'établissement.

L'entreprise, en vue de faciliter les interventions ultérieures sur l'ouvrage, fournira un dossier d'intervention sur l'ouvrage (DIUO) comprenant en :

En 5 exemplaires : (dont 1 sur CD ROM reproductible)

1 ex à la maîtrise d'œuvre

2 au coordinateur SPS

1 ex au maître d'ouvrage + 1 reproductible

Les notices d'intervention ultérieure  
Les notices d'entretien et de fonctionnement des appareils installés  
Les notes de calcul des ouvrages  
Les plans des niveaux avec indication par zone des charges d'exploitation prévues  
La liste des matériaux mis en œuvre susceptibles de voir les caractéristiques altérées par le temps avec indication de leur références et positionnement.

## 1.6 INSTALLATION DE CHANTIER :

L'installation sera conforme au P.G.C.

L'installation comprend :

- \* le panneau de chantier suivant indications de la Maîtrise d'œuvre
- \* la mise en place de la clôture de chantier et le démontage de celle-ci
- \* les dispositions assurant le libre accès de leur propriété aux riverains
- \* la construction des accès de chantier y compris portails et leur entretien
- \* l'équipement pour sécuriser la zone de chantier conforme à la réglementation et aux préconisations du coordonnateur CSPS.
- \* l'aménagement des aires de stockage, plates-formes de travail et leur entretien
- \* l'aménagement et le repliement du matériel ainsi que la remise en état des lieux en fin de travaux.
- \* le bureau de chantier climatisé comprenant une salle de réunions à disposition de l'équipe de la Maîtrise d'Œuvre fermant à clefs équipée de chaises, table, casiers de rangement et frigo et fontaine d'eau glacée.
- \* l'ensemble des baraquements pour les ouvriers comprenant vestiaires, réfectoire...
- \* l'installation des sanitaires type chantier
- \* le branchement des sanitaires
- \* les branchements de chantier, compris toutes les démarches pour raccordements, abonnements et dépose auprès des sociétés concessionnaires :
  - Branchement électrique, fourniture et mise en place d'une armoire de type forain, équipée d'un compteur et d'un câble d'alimentation (RO2V 3x10).
  - Les alimentations pour l'énergie du chantier à partir de l'armoire ci-dessus.
  - Branchement eau de chantier, compris ouverture et fermeture de tranchée. Points d'eau facile d'accès à l'ensemble des corps d'état.
  - Branchement d'une ligne téléphonique de chantier.

Les dépenses dont la nature est indiquée ci-dessus sont réputées rémunérées par les prix du marché conclu avec l'entreprise titulaire du lot Démolition - Gros œuvre.

## 1.7 DONNEES GENERALES :

Charges d'exploitation : \_\_\_\_\_

\*Suivant normes NF EN 1991-1

Eaux Pluviales :

Eaux pluviales 4,5 l /min / m<sup>2</sup>

Sismique :

Voir paragraphe 1.3

## 1.8 TENUE AU FEU :

Voir notice de sécurité.

## 1.9 STABILITE PROVISOIRE :

L'étude et la réalisation de la stabilité provisoire des différents ouvrages sont à la charge de l'entreprise, en particulier :

- contreventements provisoires en période cyclonique
- étaieement des poutres-voiles, poutres relevés, dalle, etc...

## 1.10 DEVIS QUANTITATIF

Pour établir le cadre de la décomposition du prix forfaitaire, un devis quantitatif est à joindre par l'entrepreneur à son offre, sur la base du cadre estimatif du maître d'œuvre.

Les quantités d'aciers ne doivent pas tenir compte :

- ♦ des chutes
- ♦ des barres de montage
- ♦ des coutures d'attentes

## 1.11 SUJETIONS SPECIALES CONCERNANT LES TRAVAUX PROCHES DE LIEUX HABITES

### 1.11.1 Maintien des accès riverains

Le minimum de gêne sera apporté de jour comme de nuit, aussi bien à la circulation sur la voie publique qu'aux propriétés riveraines pour lesquelles des passages seront aménagés par les soins et aux faits de l'entrepreneur, tant pour les piétons que pour les véhicules légers et lourds. L'accès des bouches d'incendie et d'une façon générale à tous les dispositifs de sécurité et de service doivent être constamment assurés (passages des ambulances, des véhicules de pompiers, des bennes à ordures, etc.).

### 1.11.2 Maintien en état des voies, réseaux et bâtiments

L'entrepreneur sera responsable du maintien en bonne état des voies, réseaux intéressés et devra signaler suffisamment à temps à la société concernée les permissions, arrêtés ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter des Pouvoirs Publics.

Il ne saurait se prévaloir à l'encontre de la responsabilité résultant du présent article, des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du présent marché, lesquelles sont réputées n'être fournies qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur devra prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas compromettre, à aucun moment, la stabilité des ouvrages et des immeubles existants au voisinage du chantier.

De plus, l'entrepreneur engagera totalement sa responsabilité en cas de désordres, dégradations, dommages ou préjudices causés aux ouvrages publics ou privés existants. Il sera tenu responsable dans tous les cas dès lors que les dommages auront trouvé leur origine dans l'exécution des travaux.

## 1.12 RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE SECURITE PROTECTION DE SANTE

Les entreprises devront se conformer au Plan Général de Coordination Sécurité et protection de la Santé (PGCSPS), définissant les mesures d'organisation générales et de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Toutes les précautions seront prises pour assurer la sécurité du personnel lors de l'exécution des fouilles. Les étaieements et blindages seront déterminés en fonction de la profondeur, de la nature du terrain, du pendage des couches ainsi que des variations de leur état physique sous l'action des intempéries. Au cours des démolitions ou dépose d'ouvrages, l'entrepreneur veillera scrupuleusement au respect des règles de sécurité concernant le travail des ouvriers. Les garde-corps d'allèges, de trémies, seront réalisés par l'entrepreneur au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Un treillis soudé correctement ancré dans les dalles sera laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes du personnel. Les corps d'états utilisateurs de ces trémies découperont le treillis en fonction des besoins. Les aciers en attente, verticaux ou horizontaux, seront repliés ou crossés afin de ne pas constituer un danger pour une personne qui serait victime d'une chute.

La protection collective des travailleurs, de tous les corps d'état, est due par le présent lot pendant toute la durée de chantier (garde-corps, échafaudages divers, tour d'escalier etc...).

### **1.13 SECURITE DES BIENS ET DES PERSONNES :**

Les camions ou engins effectuant les transports de matériaux ne devront provoquer aucun dommage aux plates-formes ou aux fondations, ni aux bâtiments ou installations voisines, ni à la végétation conservée. Toute détérioration sera imputée à l'entreprise reconnue responsable et les réparations seront effectuées à ses frais. L'entrepreneur sera entièrement responsable des accidents causés par le non-respect de ces prescriptions. De plus, en cas de carence de l'entreprise, l'architecte pourra faire procéder d'office et aux frais de l'entreprise défailante aux nettoyages et réfections indispensables à la sécurité des tiers. Les travaux se feront pendant les heures prévues au règlement sanitaire départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit. Les moteurs d'engins seront équipés conformément aux règlements en vigueur.

En cas où le responsable des dégâts n'est pas identifié, le titulaire du présent lot prendra à ses frais les réfections et nettoyage.

### **1.14 DETERIORATION AUX EXISTANTS ET RESPONSABILITE CIVILE :**

Il est précisé que l'entrepreneur sera toujours responsable des éboulements et tassements qui pourraient se produire du fait de ses terrassements, quelle qu'en soit la cause. Par conséquent, il sera également responsable des dommages de toute nature, aux biens ou aux personnes, qui pourraient résulter de ces éboulements ou tassements. L'entrepreneur titulaire du présent corps d'état est également responsable des détériorations éventuelles qu'il pourrait occasionner aux réseaux d'eau, d'électricité ou de téléphone existants.

### **1.15 CIRCULATION DES VEHICULES**

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions nécessaires et de faire toutes les démarches préalables auprès des administrations concernées pour ne pas perturber la circulation, en accord avec les services de police et les services de la préfecture. Par ailleurs, elle sera responsable des contraventions de toutes natures qu'elle pourrait encourir du fait de la non-observation des règlements de voirie ou de protection des lignes d'alimentation électrique. Toutes les demandes de l'administration en la matière, ainsi que les taxes éventuelles pour occupation de voirie sont à la charge de l'entreprise.

#### Maintien en bon état de la voirie :

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas salir ou détériorer la voirie publique. Dans le cas où, pour une raison quelconque, en particulier en cas de fortes pluies, le sol en surface atteindrait la limite de liquidité, l'entrepreneur devra, avant de reprendre son travail, évacuer à ses frais la boue ainsi formée.

## 2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

### 2.1 GENERALITES

Les matériaux utilisés sont des matériaux neufs et doivent satisfaire aux prescriptions des normes en vigueur. L'entreprise doit faire preuve d'un contrôle interne obligatoire.

D'une façon générale, l'entreprise devra indiquer à la Maîtrise d'Œuvre avant tout commencement des travaux, le lieu de provenance de ces matériaux, leurs références et leurs garanties d'emploi.

Sur la demande de la Maîtrise d'Œuvre, l'entrepreneur devra présenter les échantillons demandés.

Toute substitution de matériaux est possible à condition qu'ils soient de qualité égale et soumis à l'acceptation préalable du Maître d'Œuvre.

#### 2.1.1 Tolérance dimensionnelle des ouvrages

- implantation après exécution +/- 1,0 cm
- épaisseur des murs bruts +/- 0,5 cm
- faux-aplomb élément vertical +/- 1,0 cm
- hauteur sous plafond brut +/- 1,0 cm
- cote de niveau +/- 1,0 cm
- dimensions bâtiment terminé +/- 2,5 cm
- implantation des inserts +/- 1,0 cm
- implantation éléments préfa. +/- 0,5 cm

#### 2.1.2 Reprise de bétonnage

Les dessins d'exécution devront indiquer de façon précise l'emplacement et la configuration des surfaces de reprise.

Les armatures éventuellement nécessaires seront dimensionnées et disposées en quinconce, toutes sujétions telles surface rugueuse, colle de reprise, couture seront assurées ; de même les plans d'exécution devront indiquer si les ouvrages sont calculés en prenant en compte la reprise de bétonnage (notamment pour les poutres).

#### 2.1.3 Définition des coffrages

Neufs ou déjà utilisés, ceux-ci seront en état d'utilisation parfaite. Les faces et bordures seront sans défauts sans usure. La taille et le type de coffrage ne sont pas imposés.

- Parement de classe O (ordinaire)

Aspect de surface indifférent

Manque de matière rebouché

Tolérance flèche :            sous règle de 2 m < 15 mm  
    sous règle de 0,20 m < 6 mm

Désaffleurement entre panneaux inférieur à 10 mm

- Parement de classe C (courant)

Aspect de surface rugueux, balèbres enlevées

Manque de matière rebouché

Tolérance flèche :            sous règle de 2 m < 7 mm  
    Sous règle de 0,20 m < 2 mm

Désaffleurement entre panneaux inférieur à 3 mm

- Parement de classe S (soigné)

Aspect de surface lisse, balèbres enlevées et ragrées

Manque de matière rebouché

Arêtes et cueillies rectifiées et dressées

Tolérance flèche :            sous règle de 2 m < 5 mm  
    Sous règle de 0,20 m < 2 mm

Désaffleurement entre panneaux inférieur à 3 mm

Étendue maximale des nuages de bulles 10 % de la surface. Les 10% restants seront ragrées par un enduit de déballage.

### 2.1.4 Définition des parements supérieurs des dalles et chapes

DEFINITION DES PAREMENTS SUPERIEURS DES DALLES ET DES CHAPES :

Surfaçage classe D1 (brut) :

- état de surface : indifférent

- planéité : +/- 1 cm sous règle de 2,00 m

- planéité : +/- 0,5 cm sous règle 0,20 m

Surfaçage classe D2 (courant) :

- état de surface régulier, obtenu par dressage à la règle et surfaçage à l'hélicoptère.

- planéité : +/- 1,0 cm sous règle de 2,00 m

- planéité : +/- 0,3 cm sous règle 0,20 m

Surfaçage classe D3 (soigné) :

- état de surface lisse, obtenu par surfaçage et ponçage, ou talochage et lissage

- planéité : +/- 0,5 cm sous règle de 2 m (chape rapportée)

+/- 0,1 cm sous règle 0,20 m (chape rapportée)

+/- 0,7 cm sous règle de 2 m (béton surfacé soigné ou chape incorporée)

+/- 0,2 cm sous règle de 0,20 m (béton surface soigné)

**Lorsqu'un parement de classe D3 n'aura pas les tolérances de planéité et l'aspect de surface définis, l'entreprise effectuant les sols collés réalisera aux frais de l'entreprise de GO un ragréage complet à l'aide d'une chape de nivellement acceptée par l'ARTES et bénéficiant d'un avis technique du CSTB.**

### 2.1.5 Carottages et réservations

L'entreprise devra tous les carottages d'un diamètre supérieur à 100mm. Les réservations devront être conforme aux besoins des autres corps d'état et aux plans architecte.

Leurs calfeutrements, conformes au degré CF des éléments traversés, est due par le présent lot.

## 2.2 BETONS

### 2.2.1 Etudes et compositions des bétons

Pendant la préparation du chantier, l'entrepreneur réalisera l'étude de la composition des bétons à mettre en œuvre conformément à la classe d'environnement de la norme NF EN 206-1, les essais de convenance, dans le but d'obtenir :

- les résistances mécaniques minimales par type d'ouvrage à réaliser,
- la consistance convenant à une mise en œuvre correcte dans les coffrages, compte tenu des moyens utilisés pour la mise en place et le serrage,
- l'aspect de finition correct pour les ouvrages devant rester bruts de décoffrage.

#### Granulats

Ils seront conformes aux exigences, aux normes ou aux articles suivants :

- NF P 18.101 et suite: Granulats
- Article 2.1 du D.T.U. 20: Prescriptions techniques concernant les matériaux employés dans les travaux – Granulats
- Article 3.3 du D.T.U. 20: Mise en œuvre des matériaux – Béton

Les granulats ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'eau, des liants ou de l'air. Ils ne devront contenir aucune impureté qui pourrait nuire à leur résistance, leur imperméabilité et à toutes leurs propriétés techniques et phoniques, notamment de l'argile, des matières terreuses, marneuses ou schisteuses, de la chaux, des matériaux friables, etc.

Les gravillons et pierres concassées seront débarrassés des farines (avec une tolérance de 5% dans le sable de concassage). Les sables et gravillons contiendront le moins possible de grains de forme plate ou allongée. La porosité des granulats sera inférieure à 10 0/0. L'entrepreneur fera procéder par un laboratoire agréé à des essais de granulométrie fixant le mélange optimum, suivant la nature des ouvrages à réaliser et répondant aux exigences des normes. Les résultats des essais seront communiqués au maître d'œuvre et au bureau de contrôle pour approbation

### Liants

Ils seront conformes aux exigences de la norme NF P 15.010 et suite, concernant les liants hydrauliques. Les liants employés seront des liants à prise lente. Ils ne devront pas être éventés et comporter la présence de grumeaux ne pouvant pas s'écraser sous les doigts.

Les magasins ou sols utilisés par l'entrepreneur pour la conservation des liants devront être secs, clos et couverts. Dans chacun de ces locaux, les liants seront séparés par natures.

L'entrepreneur conservera la garde et la responsabilité des liants en magasin jusqu'au moment de l'emploi. Les liants qui se trouveront avariés ou dont les enveloppes ne seront pas en bon état seront refusés.

### Adjuvants

Il sera obligatoirement incorporé au béton un plastifiant qui permettra de réduire au maximum le dosage en eau de sorte à obtenir un rapport E/C conformément à la classe d'environnement. Les accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges, etc., seront conformes aux exigences des normes suivantes :

- NF P 18.103 et suite Adjuvants pour bétons, mortiers, et coulis
- Circulaire 80.08 du 8 août 1948 (Moniteur du 8 décembre 1980).
- Prescriptions techniques du D.T.U. 21.4

Les adjuvants éventuellement utilisés ne seront acceptés que sous les conditions suivantes :

- Ils devront figurer sur la liste agréée par la C.O.P.L.A. (Commission Permanente des Liants hydrauliques et des Adjuvants de béton).
- Ils seront mis en œuvre conformément au cahier des charges du fabricant.

L'incorporation en usine dans les liants de tout adjuvant est interdite

L'entrepreneur pourra incorporer des adjuvants avec l'accord du maître d'œuvre, ces articles ne donnent pas lieu à plus-value.

### Eau de gâchage

Elle sera conforme aux exigences de la norme NF P 18.303 - Eau de gâchage pour béton de construction (mai 1941). L'eau utilisée contiendra au maximum

- 5 g d'impuretés en suspension,
- 30 g d'impuretés dissoutes.

Les eaux douteuses ou soupçonnées de contenir des matières organiques seront soumises à l'analyse du laboratoire à la charge de l'entrepreneur.

#### **2.2.2 Qualité des Bétons**

Les bétons seront homogènes et dûment malaxés. Aucun béton desséché ou ayant fait un commencement de prise ne pourra être employé. Sauf indication contraire d'un laboratoire agréé, les compositions des bétons minimum requis seront les suivantes :

Les dosages en ciment ci-après sont à titre indicatif, il appartient à l'entrepreneur de fixer la composition des bétons en fonction de la dimension des ouvrages, de leur sollicitation, de leur résistance et éventuellement de leur délai d'exécution.

#### **2.2.3 Résistance des Bétons**

Les résistances des bétons seront conformes aux classes d'environnements.

### 2.2.4 Fabrications et transports

Ils seront conformes aux exigences de la norme NF EN 206-1 - Bétons, bétons prêts à l'emploi préparés en usine suivant tableaux ci-après :

Tableau récapitulatif des classes d'environnement

Dosage minimal en ciment ou en liant équivalent

Résistance caractéristique minimale.

Le béton devra être fabriqué dans une centrale extérieure bénéficiant du droit d'usage NF. Le transport doit être obligatoirement effectué dans des camions toupies. Après fabrication, la mise en œuvre du béton doit être faite dans un délai maximum fixé au début de chantier. A titre indicatif, on pourra adopter un délai de 1 h 30 par température < 25°C, et de 1 h par temps plus chaud.

Tout ajout d'eau postérieur à la fabrication est interdit.

### 2.2.5 Classe d'environnement et ambiance

Environnement suivant la norme NF EN 206-1

Cadre normatif : NF EN 206-1

Type de béton : BPS

Les caractéristiques des bétons devront satisfaire les exigences prévues dans la norme NF EN 206-1 chap 6 ;

#### Classe d'exposition :

Béton de propreté, gros béton : X0

Fondations, soubassements et dallage : XC2

Murs intérieurs et planchers : XC3

Ouvrages extérieurs (poteaux, poutres, murs, massifs) : XC4

Pour les éléments de structure extérieurs selon la norme NF EN 206-1 : XS1

#### Exigences minimales :

Classe de résistance minimale C25/30 pour les bétons XC2 et XC3,

Teneur minimum en liant 260 kg/m<sup>3</sup> pour le XC2 et 280 kg/m<sup>3</sup> pour le XC3

Teneur minimum en liant 330 kg/m<sup>3</sup> pour le XS1

Classe de Chlorure Cl 0.40

Teneur maxi en ions chlorure 0.40 %

Classe de consistance : à définir par l'entrepreneur suivant la destination des ouvrages et sa méthode de coulage sans dépasser les seuils prescrits dans la norme.

BETON N°	CLASSE D'EXPOSITION	CLASSE DE RESISTANCE MINI	TENEUR MINI EN LIANT (kg/m <sup>3</sup> )	GRANULATS	CLASSE DE CONSISTANCE	CLASSE DE CHLORURES
1	X0	C12/15	150	22,4	S.2	CL 0,40
2	XC1	C20/25	260	22,4	S.3	CL 0,40
3	XC2	C25/30	260	22,4	S.3	CL 0,40
4	XC3	C25/30	280	22,4	S.3	CL 0,40
5	XC3	C25/30	350	22,4	S.4	CL 0,40
6	XC4	C25/30	280	22,4	S.3	CL 0,40
7	XS1	C30/37	330	22,4	S.3	CL 0,40

#### Ambiance intérieure :

Ambiance saine sur l'ensemble des locaux

#### Ambiance hygrométrique : (DTU 43.3)

Locaux à hygrométrie moyenne



### **2.2.6 Mise en œuvre**

La mise en œuvre des bétons s'effectuera aussitôt après leur fabrication, leur transport et leur mise en œuvre ne devant en aucun cas donner lieu à ségrégation. Par temps sec, les bétons seront fréquemment arrosés, sans risque d'érosion de la surface du béton, pendant leur prise et protégés du soleil. En cas de reprise de bétonnage, l'arase sera ravivée et nettoyée à vif, de telle sorte que les graviers fassent saillie. Les liaisons avec des maçonneries de natures différentes devront s'effectuer avec les précautions nécessaires, notamment par arrosage du support.

### **2.2.7 Contrôle des bétons**

En règle générale, des prélèvements seront faits par l'entrepreneur titulaire du présent chapitre, à concurrence d'un prélèvement tous les 100 m<sup>3</sup> de béton mis en place.

A chaque prélèvement seront préparés quatre cylindres pour essais de compression et quatre prismes pour essais de traction. Les essais seront conduits, aux frais de l'entreprise, par un laboratoire agréé et indépendant de la centrale de fabrication du béton, selon les normes et règlements en vigueur. Il sera éprouvé deux échantillons en compression à 7 et 28 jours.

Les résultats seront communiqués immédiatement au maître d'œuvre et au bureau de contrôle.

Chaque fiche correspondante indiquera :

- La date de prélèvement,
- La date de l'essai,
- Le type de béton,
- L'ouvrage duquel il a été prélevé.

En ce qui concerne les adjuvants, ils devront être livrés au chantier, dans leur emballage d'origine, et utilisés conformément aux prescriptions des fabricants et aux normes et règles en vigueur, et après accord du bureau de contrôle.

### **2.2.8 Coffrage des bétons**

Les coffrages seront rigides, indéformables, exempts de fentes ou de cassures. L'étanchéité des coffrages sera aussi parfaite que possible, des bandes adhésives ou des matériaux compressibles étant au besoin utilisés.

### **2.2.9 Produit de démoulage**

Tous les moules et coffrages doivent recevoir, sur leur parement au contact du béton, un produit destiné à éviter toute adhérence du béton au coffrage. Ce produit ne doit pas tacher ni être incompatible avec les revêtements scellés, peints ou teintés, ni attaquer le béton. Il doit faire l'objet d'essais aux frais de l'entreprise et requérir l'avis du maître d'œuvre et du bureau de contrôle. Le produit utilisé ne devra pas altérer les propriétés d'adhérence des armatures dans les coffrages. (Attention aux projections d'huile dans les banches).

L'utilisation de produits biodégradables est souhaitable.

### **2.2.10 Décoffrage des bétons**

Le décoffrage s'effectuera sans choc lorsque le béton aura acquis un durcissement lui permettant de supporter les contraintes auxquelles il devra être soumis après décoffrage, en fonction de la nature du ciment, de la température extérieure et des contraintes à supporter. Les ragréages ou rebouchages ne doivent être effectués qu'après l'avis du maître d'œuvre. Ils sont faits soit avec du béton à fine granulométrie, soit avec du mortier de ciment. Prévoir la protection des surfaces de béton destinées à rester apparentes, et des arêtes d'ouvrages en béton.

## **2.3 ARMATURES A BETON**

Les armatures seront conformes aux prescriptions des normes :

- A 35.015 (barres aciers ronds lisses Fe E22.24)
- A 35.016 (barres aciers haute adhérence Fe E500)
- NFA 35.022 (treillis soudé de structure Fe E500)
- NFA 35.024 (treillis soudé de peau)
- Aciers de précontrainte : suivant cahier des charges du fabricant.

Le cintrage doit se faire mécaniquement à froid à l'aide de matrices, de façon à obtenir les rayons de courbure indiqués dans les conditions d'emploi qui concernent chaque type d'acier. Les armatures en attente doivent être positionnées avec soin et

conservées rectilignes, avec les longueurs nécessaires pour assurer le recouvrement avec les armatures posées ultérieurement. Les armatures seront parfaitement raidies, au besoin par des barres disposées en diagonale. Dans le cas où les armatures en attente nécessiteraient un pliage et un dépliage, la nuance de l'acier utilisée serait obligatoirement celle de l'acier Fe E 24. Les recouvrements, liaisons et assemblages par soudure sur chantier, sont interdits. Toute armature présentant une soudure réalisée sur chantier sera refusée.

L'enrobage mesuré entre le parement du coffrage et la génératrice extérieure de toute armature sera au moins égal à :

- 5 cm pour les infrastructures et fondations
- 4 cm pour les parements soumis à des actions agressives (extérieur)
- 3 cm pour les autres parements (intérieur)

Pose avec cales réglementaires

## 2.4 MORTIERS

### 2.4.1 Les sables

Les caractéristiques géométriques, physiques et chimiques des sables utilisés pour la confection des mortiers devront être conformes à la norme NF P 18.301 - Granulats naturels pour bétons hydrauliques (décembre 1983).

Les sables employés pour la confection des mortiers ne contiendront pas de matières gypseuses, d'oxydes de pyrites, de vases, de matières organiques. Les grains seront durs et dépourvus d'éléments plats ou effilés. Les sables serrés dans la main devront s'écouler entre les doigts, sans s'attacher à la peau, sans tacher et sans former de boule. Ils devront être crissant.

### 2.4.2 L'eau de gâchage

L'eau employée pour le gâchage sera conforme aux exigences de la norme NF P 18.303 Eau de gâchage pour béton de construction (mai 1941). Les mortiers pour maçonnerie auront une consistance plastique. Les mortiers pour enduit seront mous, mais sans excès.

### 2.4.3 Compositions des mortiers

N°	TYPE DE MORTIER	DOSAGE KG/M3	Liant
		Indicatif	
8	Mortier de ciment	500	CP J 32.5
9	Mortier de ciment	400	CP J 32.5
10	Chape de forme de pente	350	CP J 32.5
11	Chapes	500	CP J 32.5

## 2.5 AGGLOMERES

Les agglomérés de béton creux seront conformes aux prescriptions des normes NF P 14.301, 14.402, et 14.101.

Ils seront de classe B 40.

L'attestation du fabricant sera fournie avant toute mise en œuvre.

## 2.6 PRECONISATION DE MISE EN OEUVRE

### 2.6.1 Bétons armés

\*Les coffrages et étaielements doivent présenter une rigidité suffisante pour résister au serrage du béton par vibration sans perte de laitance.

\* Façonnages des armatures :

Le cintrage devra respecter les rayons de courbure minimaux prescrits.

Les armatures doivent être arrimées entre elles et calées sur le coffrage, de manière à ne subir aucun déplacement ni aucunes déformations notables lors de la mise en œuvre du béton.

\* Armatures en attente : des dispositions particulières relatives à la sécurité des personnes devront être prises en compte.

\*Bétons : Les prescriptions de fabrication et mise en œuvre du béton sont prévues pour des conditions ambiantes courantes. Lorsque les conditions ambiantes (température, vent et hygrométrie) sont susceptibles d'entraîner une dessiccation anormale du béton, des précautions de conservation ou de cure sont à prendre.

Les percements et scellements effectués a posteriori dans le béton durci doivent être exécutés de façon qu'ils ne compromettent pas les qualités requises de l'ouvrage fini.

L'Entrepreneur devra proposer à la Maîtrise d'Œuvre la centrale des bétons prêts à l'emploi qu'il compte utiliser et qui doit être agréée.

L'utilisation de pompes à béton mécaniques nécessitera l'étude de formules de béton adaptées.

Vibration des bétons. En aucun cas il ne sera autorisé une hauteur de chute du béton supérieure à 2 mètres, hauteur de goulotte comprise. Les bétons mis en œuvre autrement qu'avec un tube plongeur seront vibrés dans la masse. Pour la vibration interne, il ne sera agréé que des vibreurs à fréquence élevée de 9000 à 20000 cycles par minute.

## 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3.1 GENERALITES

#### 3.1.1 PEO – PAC

Ceux-ci seront exécutés par un BET agréé et missionnée par l'entrepreneur. Ils feront apparaître les plans de reprises et de maçonnerie, d'élévation, de détail, coupes etc. et soumis au visa du contrôleur technique et de l'architecte.

Ces plans seront remis en 3 exemplaires pour l'approbation. Ils seront livrés au minimum 3 semaines avant le début des travaux, en fonction des délais de l'approbation.

Ils seront fournis après le chantier en 3 exemplaires sous forme de dossier des ouvrages exécutés.

Et l'ensemble des documents tel que mentionnés au paragraphe § 1.5.

#### 3.1.2 Installation de chantier

Ensemble forfaitaire pour installation de chantier tel que décrit à l'article 1.6 et ci-dessous

Les installations « entreprise » (telles que engins de levage, amenées de matériel, aires de préfabrication...) sont à inclure dans les prix unitaires des différents postes du CDPGF.

#### 3.1.3 Panneau de chantier

Fourniture et pose du panneau de chantier :

L'exécution du panneau de chantier comprend :

- Poteaux en madriers de 8x22mm avec les fondations et contreforts nécessaires,
- Planche de 2,44x0,60m pour les indications du programme,
- Une planche de 2,44x0,20 à 0,40 pour chacun des intervenants suivants :
  - Les Maîtres d'œuvre,
  - Le bureau de contrôle,
  - Le CSPS,
  - L'OPC,
  - Les bureaux d'étude techniques.
- Une planche de 2,44x0,10m pour chaque entreprise titulaire.

- Toutes les indications réglementaires, ainsi que les noms et téléphone de tous les intervenants, figureront sur ces panneaux, de façon très lisible et durable, à la charge du présent corps d'état,
- Planches peintes 2 faces fond blanc. Lettres peintes, logos, teinte et hauteur à préciser par le maître d'œuvre,

Le panneau sera positionné de manière à être visible depuis le domaine public,

Toute contravention encourue du fait de la non-existence de ce panneau sera payée par l'entreprise titulaire du présent lot

*Localisation : En limite de parcelle, visible depuis les voiries publiques, emplacement définitif à confirmer par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre pendant la phase de préparation.*

#### 3.1.4 Clôtures provisoires de chantier

Installation et maintenance d'une clôture de protection grillagée, avec une hauteur mini : de 2,00 m :

- Grillage métallique ou treillis soudé 100x150mm,
- L'entretien de la clôture pendant toute la durée des travaux,
- Enlèvement en fin des travaux et remise des lieux en l'état,

**Par ailleurs, il est à prendre en compte que la clôture devra être déplacée suivant l'avancement, en fonction du chantier, ou toute autre demande du maître de l'ouvrage.**

*Localisation : Selon plan de chantier à établir par l'entreprise titulaire du présent lot.*

### 3.1.5 Nettoyage de fin de chantier

Nettoyage de fin de chantier pour livraison du bâtiment au Maître d'ouvrage.

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes (liste non exhaustive) :

- Sols, carrelages et revêtements divers
- Parois et revêtement verticaux
- Quincaillerie et robinetterie
- Appareils sanitaires/électrique
- Les menuiseries (huisseries, vitres...)

*Nota : Les produits employés (solvants, décapants) les procédés mise en œuvre (grattage, ponçage) devront être appropriés, afin de ne pas provoquer d'altération aux ouvrages nettoyés en particulier à leur état de surface. Toute surface ne doit pas être rayée, abîmée ou détériorée par le nettoyage.*

### 3.1.6 Gestion des déchets

Le titulaire du marché devra la gestion de ces déchets comprenant :

- L'organisation du tri et de la collecte sur le site
- La définition de l'aire de regroupement des déchets sur le site
- L'évacuation et élimination des déchets vers les filières de valorisation disponibles localement en fonction de leur nature
- L'établissement, fourniture et remise au Maître d'œuvre des bordereaux de suivi des déchets

## 3.2 DESCRIPTION DES DEMOLITIONS ET DEPOSES

### 3.2.1 Démolition

Démolition ou dépose sans réemploi d'ouvrages existants de la construction.

Travaux exécutés par tous moyens appropriés en fonction des conditions du chantier et de son environnement, avec toutes précautions, prises pour ne causer aucun dommage aux ouvrages conservés, compris tous travaux accessoires nécessaires.

Compte tenu des conditions du chantier, l'attention de l'entrepreneur est attirée sur le risque que pourrait éventuellement présenter l'utilisation de matériels lourds pour l'exécution des travaux de démolition.

À ce sujet, il est formellement spécifié que l'emploi de matériels lourds ne devra en aucun cas :

- causer des vibrations telles qu'elles seraient perceptibles dans le reste du bâtiment ;
- entraîner par suite des manœuvres et des vibrations des désordres, si minimes soient-ils, aux existants.

#### Descriptif des travaux de démolitions, déposes :

##### **Sanitaire personnel :**

Dépose des portes de séparations  
Dépose des appareils sanitaires et réseaux AEP, Electriques et EU apparents  
Démolition du carrelage existant (sol et mural)  
Démolition de cloisons pour nouvel agencement  
Démolition de la réhausse dans les toilettes  
Démolition partielle de l'escalier d'accès pour mises aux normes ERP  
Carottages et réservations diverses

##### **Sanitaire filles :**

Dépose des portes de séparations  
Dépose des appareils sanitaires et réseaux AEP, Electriques et EU apparents  
Démolition du carrelage existant (sol et mural)  
Démolition de cloisons pour nouvel agencement  
Démolition partielle de l'escalier d'accès pour mises aux normes ERP  
Carottages et réservations diverses

##### **Sanitaire garçons :**

Dépose des portes de séparations  
Dépose des appareils sanitaires et réseaux AEP, Electriques et EU apparents  
Démolition du carrelage existant (sol et mural)  
Démolition de cloisons pour nouvel agencement  
Démolition partielle de l'escalier d'accès pour mises aux normes ERP  
Carottages et réservations diverses

**Les déménagements des locaux (mobilier, ...) ne sont pas compris dans le présent lot.**

##### **Enlèvement des gravois :**

Chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux de démolition : tous les matériaux de démolition et tous les gravois et décombres, sauf, le cas échéant, ceux devant être récupérés par le maître d'ouvrage. Un tri sélectif des déblais devra être effectué avant leur évacuation à la décharge publique.

##### **Reprise béton au droit des démolitions suivant nécessiter :**

Après passivation des aciers, reprise de béton au droit des démolitions au mortier de réparation.

### 3.3 DIVERS ET FINITIONS

#### 3.3.1 Réfection escalier béton

Réfection des escaliers existant pour respecter la réglementation concernant l'accessibilité en ERP.

Ensemble comprenant :

- Mise en place des aciers ancrages dans l'existant y compris percement et scellement chimiques
- Mise en place d'un ferrailage suivant études EXE
- Coffrage finition classe S
- Coulage d'un béton n°6
- Finition (marches/contre marches) : prêt à recevoir un carrelage collé
- Enrobage des aciers : 3 cm minimum
- Nombre de marche : Voir plans de détail

*Localisation : Escaliers accès aux sanitaires*

#### Remarques concernant l'ensemble des postes ci-dessus :

Lorsqu'un parement de classe S tel que spécifié ci-dessus n'aura pas les tolérances de planéité et l'aspect de surface définis, l'entreprise effectuera à ses frais un ragréage à l'aide d'un enduit de lissage accepté par l'ARTES et bénéficiant d'avis technique du CSTB ou d'une enquête spécialisée effectuée par le bureau de contrôle, avec mise en œuvre conforme au cahier des charges du fabricant.

Les cavités seront obturées à l'aide de mortier à la résine du type SELTEX ou équivalent.